

GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE  
CURSO ACADÉMICO 2019/2020

## TRABAJO DE FIN DE GRADO

VALORACIÓN DEL RIESGO DE ADICCIÓN AL EJERCICIO  
EN DEPORTISTAS DE ORIENTACIÓN DEPORTIVA  
DURANTE EL PERIODO DE CONFINAMIENTO POR  
COVID-19

ASSESSMENT OF THE RISK OF EXERCISE ADDICTION IN  
ORIENTEERING ATHLETES DURING THE COVID-19  
LOCKDOWN

Autora: Izarbe Sevil Martín

Tutor: Jaime Casterad Seral. Área de educación física y deportiva.

Departamento de fisiatría y enfermería.

Fecha de presentación: 14/06/2020

## **Resumen**

España sufre un periodo de confinamiento debido a una pandemia producida por el COVID-19, en este contexto se ha buscado llevar a cabo una valoración de la adicción al ejercicio físico entre deportistas de orientación deportiva, siendo la adicción al ejercicio físico un trastorno del comportamiento, el cual se puede ver agravado por situaciones duras psicológica y emocionalmente, como puede ser este periodo de confinamiento.

Se ha realizado un cuestionario online aplicando el Inventario de Adicción al Ejercicio físico validado al español, estudiando posteriormente la diferencia entre el riesgo de adicción entre hombres y mujeres, la edad de los individuos, la categoría de competición y su ocupación durante el confinamiento. Se obtuvieron un total de 290 respuestas, aceptando 271 de estas para el estudio.

Los resultados generales establecen que un 88% de los hombres y un 82% de las mujeres que participaron en este estudio son potencialmente sintomáticos, estando un 13% de mujeres y un 5% de los hombres en riesgo de padecer riesgo de adicción al ejercicio, frente a un 7% de los hombres y un 5% de las mujeres que son asintomáticas.

Como conclusiones obtenidas en este estudio se establece que hay un mayor riesgo de padecer adicción al ejercicio físico en mujeres que practican orientación deportiva que en hombres, siendo en ambos casos más alto entre edades y categorías Sub-20 (entre 12 y 20 años), habiendo un mayor riesgo en mujeres que son estudiantes, mientras que los hombres estudiantes ocupan la segunda posición tras los hombres parados.

**Palabras clave:** adicción al ejercicio, orientación, COVID-19, confinamiento, EAI

## **Abstract**

There is a lockdown in Spain due to a pandemic situation produced by COVID-19. In this context an assessment of the risk of exercise addiction within orienteering athletes has been conducted. Exercise addiction is a behavioral disorder that can be aggravated by a hard psychological and emotional situation, such as this period of lockdown.

An online survey has been conducted, in which the Spanish version of the Exercise Addiction Inventory has been applied. Afterwards, the risk of exercise addiction within males and females has been studied, considering the age of the individuals, their competition categories and their occupation during the lockdown. 290 answers were registered but only 271 were accepted in this study.

The general results establish that 88% of the males and 82% of the females who participated in this study are potentially symptomatic. 13% of the females and 5% of the males are at risk of having exercise addiction, while 7% of the men and 5% of the women are asymptomatic.

The conclusions of this study show that women who practice orienteering are more at risk of exercise addiction than men. In both cases the risk of exercise addiction is higher in Sub-20 ages (between 12 and 20 years old) and in Sub-20 categories. There is also a higher risk of exercise addiction in female students; however, male students are in second place, behind unemployed males.

**Keywords:** exercise addiction, orienteering, COVID-19, lockdown, EAI

## Índice

1. Introducción.....	6
1.1 Orientación deportiva.....	6
1.2 Confinamiento .....	7
2. Objetivos.....	9
3. Marco teórico.....	10
3.1 Adicción al ejercicio .....	10
4. Material y métodos .....	13
4.1 Muestra .....	13
4.2 Instrumentos.....	13
4.2.1 Cuestionario.....	13
4.3 Procedimiento .....	18
4.4 Análisis de datos .....	18
5. Resultados.....	20
5.1 Riesgo de adicción al ejercicio físico.....	20
5.2 Riesgo de adicción al ejercicio físico según sexo.....	21
5.3 Riesgo de adicción al ejercicio físico según rango de edad.....	21
5.4 Riesgo de adicción al ejercicio físico según categoría de competición .....	22
5.5 Riesgo de adicción al ejercicio físico según ocupación durante el confinamiento	23
6. Discusión .....	24
7. Limitaciones del estudio y prospectivas .....	27
7.1 Limitaciones en el estudio de la adicción al ejercicio.....	27

## ÍNDICE

7.2 Prospectivas .....	28
8. Conclusiones.....	29
9. Bibliografía.....	30
10. Anexos .....	33

### **Listado de abreviaturas:**

CEO: Campeonato de España de Orientación

EAI: Inventario de Adicción al Ejercicio (Exercise Addiction Inventory)

FEDO: Federación Española de Orientación

IOF: Federación Internacional de Orientación (International Orienteering Federation)

## **1. Introducción**

### **1.1 Orientación deportiva**

La orientación deportiva es un deporte en el cual, con el uso de un mapa y una brújula, se debe conseguir llegar a unos puntos establecidos en el mapa, llamados balizas, los cuales son de paso obligatorio. Se trata de una carrera individual en la cual los competidores deben navegar entre los puntos de control por terreno desconocido y muy variado, siendo normalmente terreno desigual incluyendo subidas, bajadas y tramos llanos (Moser, Gjerset, Johansen & Vadder, 1995), de la manera más rápida y eficaz posible, interpretando el corredor cual es la mejor ruta para lograrlo (Folan, 1982). Se trata de un deporte complejo en el cual los recursos físicos, la técnica de carrera y la técnica de orientación son factores importantes (Moser et al., 1995).

Los recorridos son de distancia y dificultad variable, según la categoría, además las carreras de orientación se corren en tipos muy diferentes de terrenos, los cuales requieren de diferentes demandas en los competidores teniendo una gran influencia en sus distintos metabolismos energéticos (Moser et al., 1995). El objetivo último es realizar el recorrido en el menor tiempo posible, lo cual va a requerir de constantes exigencias físicas y cognitivas, siendo en todo momento, si se quiere realizar una buena carrera, la parte física dependiente de la cognitiva y viceversa.

Existen distintas modalidades de orientación, la orientación a pie, orientación en bicicleta de montaña, raid de aventura, esquí-o y trail-o. Siendo la modalidad a pie la más practicada en cuanto a número de carreras por año y número de participantes en España. Esta modalidad se desarrolla tanto en bosques y entornos naturales, como en parques y entornos urbanos, dependiendo del tipo de carrera. La duración de las carreras es muy variada, siendo en recorridos de distancia media, en torno a 30 minutos el

tiempo del ganador, y en torno a una hora y cuarto en distancia larga, realizándose estas en entornos naturales, mientras que distancias tipo sprint, más rápidas, en las cuales el ganador hace alrededor de 12 minutos, se realizan por lo general en terreno urbano o parques las cuales permiten que la velocidad de carrera sea muy alta.

La orientación surge en países nórdicos, en el ámbito militar, debido a la necesidad de avanzar por terreno montañoso. Es competitivo desde finales del siglo XIX, y llega a España en los años 60 por el ámbito militar. Fue introducido hacia los años 70 en el INEF de Madrid de la mano del maestro Martín Kronlund (Mínguez, 2008). Fundándose en 2003 la Federación Española de Orientación (FEDO), reconocida como miembro de pleno derecho por la Federación Internacional de Orientación (IOF).

Según la FEDO, España cuenta con 15 federaciones autonómicas de orientación y numerosos clubs en las 17 comunidades autónomas. Lo que permite la realización de carreras de orientación, en sus distintas modalidades, por todo el territorio español. Así mismo se realizan carreras de gran relevancia tanto a nivel nacional como internacional, como pueden ser el Campeonato de España de Orientación (CEO), en el cual suele haber participación extranjera, como carreras de ámbito internacional entre las cuales destacan el Trofeo Internacional de Costa Cálida en Murcia, o el Campeona Ibérico Masculino y Femenino, además de contar con carreras que puntúan para el World Ranking Event.

### **1.2 Confinamiento**

En diciembre de 2019, se detectó en Wuhan, China, una nueva enfermedad infecciosa respiratoria causada por un coronavirus asociado al síndrome respiratorio agudo severo, denominado COVID-19. A partir de entonces comenzó a propagarse rápidamente alrededor del mundo, declarándose pandemia por la Organización Mundial de la Salud

(Yuki, Fujiogi & Koutsogiannaki, 2020). Comenzaron a confirmarse casos positivos de COVID-19 y muertes por ello de manera exponencial, confirmándose más de 1.200.000 casos alrededor del mundo el 5 de Abril, siendo España en esta fecha el tercer país con más personas afectadas por esta enfermedad, 130.759 casos. Ante el rápido aumento de casos positivos de COVID-19 en España, entre el 9 y el 13 de marzo se fueron cerrando los centros educativos de manera progresiva, declarando el estado de alerta el 14 de marzo e imponiéndose la cuarentena el 16 de ese mismo mes (Odriozola, Planchuelo, Iruña & de Luis, 2020).

Según Odriozola et al. (2020), esta situación ha producido un notable impacto emocional en trabajadores del ámbito sanitario y en la población en general, con importantes síntomas de ansiedad, estrés y depresión. En este aspecto es en el cual podemos pensar en el deporte como medio de evasión, ya que tal y como afirman Mónok et al. (2012), en épocas duras psicológica y emocionalmente, el ejercicio puede convertirse en una forma de escape en deportistas habituales. Es por ello que en este estudio se ha buscado estudiar y analizar cómo ha afectado el periodo de confinamiento en deportistas de orientación en España valorando el riesgo de adicción al ejercicio físico en los mismos, ya que no se puede realizar ejercicio en el exterior, siendo la práctica en el medio natural un aspecto característico y diferenciador de este deporte, y desconociéndose además cuando se retomarán las competiciones, habiendo sido todo el calendario competitivo, tanto de ligas autonómicas como de la liga española, paralizado indefinidamente.



## **2. Objetivos**

El objetivo principal de este estudio es llevar a cabo la valoración del riesgo de adicción al ejercicio físico de deportistas de orientación españoles durante el periodo de confinamiento por COVID-19. Para entender mejor como varía el riesgo de adicción de unos deportistas a otros se busca estudiar las diferencias entre deportistas de orientación según el sexo, la edad, la categoría de competición y según a que se dedican durante el confinamiento.

### **3. Marco teórico**

#### **3.1 Adicción al ejercicio**

Los beneficios de realizar ejercicio físico de manera regular han sido confirmados reiteradamente, incluyendo tanto beneficios a nivel fisiológico y psicológico, por lo cual se establece la práctica de ejercicio físico de manera regular como una práctica positiva (Pierce, Rohaly & Fritchley, 1997), sin embargo la literatura científica muestra la posibilidad de que se experimenten consecuencias negativas, en una minoría de los deportistas habituales, debido a un exceso de ejercicio físico, sugiriéndose que hay un límite en el volumen de ejercicio antes de que este resulte en efectos negativos sobre la salud, adicción al ejercicio físico (Simón, Estrada & Montero, 2019).

La adicción es un proceso de comportamiento que otorga placer o alivio de síntomas psicológicos, como el estrés o la ansiedad, y está caracterizado por el continuo fallo de control de este comportamiento, por lo cual se sigue llevando a cabo a pesar de que pueda tener consecuencias negativas importantes (Goodman's, 1990 citado en Mónok et al., 2012), en los casos de adicción al ejercicio, la actividad física se utiliza como un mecanismo de defensa psicológico (Mónok et al., 2012) para lidiar con problemas ajenos a esta práctica. Se observa como se ve manifestado un fuerte deseo de realizar ejercicio físico, el cual llega a convertirse en un comportamiento incontrolado, expresado a través de síntomas psicológicos o síntomas fisiológicos (Sicilia, Alías, Ferriz & Moreno, 2013). Además, según apuntan Griffiths, Szabo y Terry (2005), la adicción al ejercicio está caracterizada por efectos negativos similares a los que se dan en otras adicciones a nivel de salud emocional y social, aunque no se considera que pertenezca al grupo de trastornos más frecuentes entre la población general (Mónok et al., 2012).

En las personas que sufren adicción al ejercicio físico, este se convierte en una obligación, realizándose de manera excesiva (Griffiths et al., 2005), lo cual conlleva no solamente a que aumente la tolerancia al mismo, sino que además, debido al sobreentrenamiento se produzcan más lesiones en el individuo y que este pueda llegar a sufrir consecuencias tanto reversibles como irreversibles en su salud (Mónok et al., 2012). Estas consecuencias negativas son tan severas que interfieren con la funcionalidad normal diaria del individuo, es por ello que la adicción al ejercicio es un problema psicológico grave que debería ser entendido y reconocido en clínicas para prevenirlo siempre que sea posible (Szabo, Griffiths, de La Vega, Mervó & Demetrovics, 2015). Las personas que sufren este trastorno suelen continuar realizando ejercicio físico a pesar de lesiones o enfermedades, dejando de lado su vida y obligaciones sociales, ocupacionales y familiares para hacer ejercicio (Griffiths et al., 2005).

La adicción al ejercicio se ha descrito como un patrón mórbido de comportamiento en el cual el deportista pierde el control sobre sus hábitos y actúa de manera compulsiva, mostrando dependencia, y experimentando consecuencias negativas tanto en su salud como en su vida social y profesional, las consecuencias negativas que se dan debido a la cantidad de ejercicio físico realizado son los factores clave que diferencian los patrones de ejercicio sanos de los que no lo son (Szabo et al., 2015).

Es por ello que realizar gran cantidad de ejercicio físico no indica necesariamente que haya un trastorno (Szabo et al., 2015) ya que deportistas de alto rendimiento y de alto nivel realizan un gran volumen de ejercicio en su rutina diaria. Tal y como apuntan Szabo et al. (2015), atletas que compiten a nivel nacional e internacional pasan gran parte de su día entrenando sin tener problemas psicológicos ni físicos por ello, no ven su vida personal y social afectada debido al volumen de entrenamiento que realizan, ya que

es parte de su rutina para llegar a alcanzar unos objetivos, sin sufrir una pérdida de control de su comportamiento, como dice la definición de adicción al ejercicio. Es por ello que la adicción al ejercicio no debe ser confundida con un gran compromiso con la actividad física o hábitos de vida saludables. Las personas que sufren adicción al ejercicio pueden ser distinguidas de personas que realizan grandes volúmenes de ejercicio, ya que el deseo intrínseco de hacer ejercicio de este último grupo está bajo control y no resulta normalmente en disrupciones emocionales, sociales u ocupacionales (Griffiths et al., 2005), además en el caso de adicción al ejercicio físico, este se convierte en un fin en sí mismo (Sicilia et al., 2013).

Algunas consideraciones que se deben tener en cuenta en relación a la adicción al ejercicio es que este puede formar parte de un trastorno alimenticio más amplio o puede ocurrir de manera aislada, la incapacidad de parar o reducir la cantidad de ejercicio físico que se realiza, por ejemplo tras sufrir una lesión, puede indicar adicción al ejercicio, el tratamiento sigue los mismos principios que en el tratamiento de otras adicciones, por ejemplo la terapia cognitiva conductual y la reprogramación del ejercicio (Griffiths et al., 2005).

Las personas que están más en riesgo de padecer el trastorno de adicción al ejercicio, según apuntan Griffiths et al. (2005), son aquellas que se denominan a sí mismas como deportistas y tienen una baja autoestima, así como aquellos individuos con tendencia a la ansiedad, la impulsividad y la extroversión.

## **4. Material y métodos**

### **4.1 Muestra**

La muestra está compuesta por españoles que practican el deporte de orientación. Para asegurar que se practica el deporte con una cierta regularidad y de esta manera que sea representativo se han aceptado solamente las respuestas de aquellos deportistas que están federados con licencia en el año 2020, excluyendo del estudio a las personas que no lo están. Se recogieron un total de 290 respuestas, obteniendo una muestra de 271 personas federadas y 19 personas no federadas.

### **4.2 Instrumentos**

#### **4.2.1 Cuestionario**

Para poder realizar el estudio del riesgo de adicción al ejercicio físico en deportistas de orientación españoles, se creó un cuestionario online en Google Drive, de tal manera que fuera fácil y sencillo responderlo y difundirlo, simplemente accediendo al siguiente enlace: <https://forms.gle/rVF65pSMfXTF7TKi7>

El cuestionario consta de dos bloques en los que se evalúan distintos factores. Habiendo un primer bloque sobre factores demográficos para saber qué tipos de personas han respondido el cuestionario y poder estudiar diferencias de adicción al ejercicio físico dependiendo de:

El sexo, estudiando así de manera global las diferencias a la adicción al ejercicio físico entre hombres y mujeres

La edad de los participantes, en este caso a la hora de analizar los datos se han establecido tres rangos de edad, Sub-20 (12-20), Senior (21-34) y Veteranos (35-90), estos corresponden a las categorías en las que se debería correr en relación a la edad,

pero las categorías de competición se han analizado aparte, siendo en este caso Sub-20 (U-10; M/F-12; M/F-14; M/F-16/18; M/F-16E; M/F-18E; M/F-20E), Senior (M/F-E; M/F-21A; M/F-21B) y Veteranos (M/F-35A; M/F-35B; M/F-40; M/F-45; M/F-50; M/F-55; M/F-60; M/F-65; M/F-70), siendo siempre M hombres y F mujeres.

Se ha hecho una distinción entre la edad y la categoría de competición debido a que en el reglamento establecido por la FEDO se decreta lo siguiente:

Art. 5.- Cambio de categoría. El orientador podrá participar en la categoría que desee siempre que se apliquen las siguientes consideraciones:

Art. 5.1.- Los orientadores Sub-20, además de la categoría que les corresponda por edad, también podrán hacerlo en otra de mayor edad, excepto en veteranos.

Art. 5.2.- Los orientadores veteranos, además de en la categoría que les corresponde por edad, también podrán hacerlo en otra de menor edad, excepto en las categorías sub-20.

Art. 5.3.- Todos los orientadores podrán participar en las categorías 21B, 21A y Elite.

Esto se traduce en que hay corredores los cuales no corren en la categoría que les corresponde por edad, por ello se ha establecido la distinción entre edad y categoría de competición.

Los criterios por para poder participar en las distintas categorías, según el reglamento de la FEDO son los siguientes:

- Sub-20

- U-10 Cumplen 10 años o menos en 2020 (categoría mixta)
- M/F-12 Cumplen 12 años o menos en 2020
- M/F-14 Cumplen 14 años o menos en 2020
- M/F-16/18 Cumplen 18 años o menos en 2020
- M/F-16E Cumplen 16 años o menos en 2020
- M/F-18E Cumplen 18 años o menos en 2020
- M/F-20E Cumplen 20 años o menos en 2020
- Senior
- M/F-E Élite, categorías absolutas. Sin límite de edad.
- M/F-21A Sin límite de edad.
- M/F-21B Sin límite de edad.
- Veteranos
- M/F-35A Cumplen 35 años o más en 2020
- M/F-35B Cumplen 35 años o más en 2020
- M/F-40 Cumplen 40 años o más en 2020
- M/F-45 Cumplen 45 años o más en 2020
- M/F-50 Cumplen 50 años o más en 2020
- M/F-55 Cumplen 55 años o más en 2020
- M/F-60 Cumplen 60 años o más en 2020

- M/F-65 Cumplen 65 años o más en 2020

- M/F-70 Cumplen 70 años o más en 2020

Además existen categorías de iniciación abiertas a personas de cualquier edad:

- OPEN AMARILLO (dificultad muy baja / distancia corta)
- OPEN NARANJA (dificultad baja / distancia media)
- OPEN ROJO (dificultad media / distancia media)
- OPEN NEGRO (dificultad media / distancia larga)

También se ha analizado las diferencias entre hombres y mujeres dependiendo de su ocupación durante el periodo de confinamiento, haciendo una diferencia entre las personas que trabajan de manera presencial, las que teletrabajo, las que están en paro, las que están jubiladas y los estudiantes.

En un segundo bloque se ha aplicado el inventario de adicción al ejercicio físico, el cual evalúa las dimensiones de importancia del ejercicio físico para el individuo, su uso como herramienta para cambiar el estado de ánimo, tolerancia, abstinencia, conflictos y recaída, para poder determinar así si existe riesgo de adicción al ejercicio.

#### **4.2.1.1 Riesgo de adicción al ejercicio**

Para evaluar el riesgo de adicción al ejercicio físico se ha decidido usar el Inventario de Adicción al Ejercicio, abreviado EAI (Exercise Addiction Inventory), adaptado y validado al español por Sicilia et al. (2013), los cuales demostraron que el EAI es un instrumento válido y fiable para evaluar la adicción al ejercicio en España.

Se trata de un breve cuestionario que consta de seis ítems, mediante el cual se evalúan los síntomas de adicción al ejercicio físico, los cuales son: la importancia del mismo para el individuo, el grado en el que el ejercicio físico se convierte en el aspecto más



importante de su vida, dominando otras facetas de la vida del individuo; la modificación del estado de ánimo, la experiencia subjetiva del individuo como consecuencia de realizar ejercicio; tolerancia al ejercicio, la tendencia de incrementar la cantidad de ejercicio practicada para poder experimentar los efectos deseados; los síntomas de abstinencia en caso de no realizarlo, el sentimiento desagradable o síntomas físicos causados por interrumpir o disminuir drásticamente el ejercicio realizado; conflictos, la tensión que puede aparecer como consecuencia de la adicción al ejercicio entre el individuo y las personas más cercanas a él (conflicto interpersonal) o entre él mismo (conflicto intrapsíquico) debido a la actividad física en sí misma; recaída o reincidencia, la tendencia a repetir los mismos patrones de ejercicio después de pasar un tiempo sin realizarlo o después de padecer una lesión que haga que el individuo deba dejar de realizar ejercicio físico (Griffiths et al., 2005; Sicilia et al., 2013).

Para evaluar los aspectos previamente comentados se dan una serie de afirmaciones que podemos encontrar en la Figura 1, las cuales se deben puntuar en una escala del 1 al 5, dependiendo del grado de acuerdo o desacuerdo con las mismas.

---

#### **Adaptación al español del Inventario de Adicción al Ejercicio (EAI)**

---

1. El ejercicio es la cosa más importante de mi vida
  2. Han surgido conflictos con mi pareja y/o familia en relación con la cantidad de ejercicio que realizo
  3. Uso el ejercicio como una forma de cambiar mi estado de ánimo
  4. Con el tiempo he aumentado la cantidad de ejercicio que hago en una sesión
  5. Si tengo que faltar a una sesión de ejercicio físico, me siento de mal humor e irritable
  6. Si dejo de hacer la cantidad de ejercicio que hacía y después comienzo de
-

nuevo, siempre intento hacer tanto ejercicio como hacía

---

Figura 1. Adaptado de Sicilia et al. (2013)

Las respuestas se recogieron en una escala tipo Likert, con puntuaciones desde “Completamente desacuerdo” hasta “Completamente de acuerdo”.

Una vez concluido el cuestionario se suman las puntuaciones otorgadas a los 6 ítems, se considera que una persona tiene riesgo de padecer adicción al ejercicio físico cuando su puntuación es igual o mayor a 24 sobre 30, y debería ser derivada a un especialista. Una puntuación entre 13 y 23 indica que el individuo es potencialmente sintomático, por lo cual muestra algunos síntomas. Por último, una puntuación entre 0 y 12 indica que el individuo es asintomático (Griffiths et al., 2005).

### **4.3 Procedimiento**

Se creó el cuestionario en GoogleDrive, difundiéndose el enlace para rellenar el cuestionario por la aplicación WhatsApp, enviándose a distintos contactos por clubes de toda España, los cuales a su vez fueron haciendo llegar a más gente el enlace del mismo.

El cuestionario tiene una duración aproximada de 2-3 minutos, quedando los datos almacenados en la aplicación GoogleDrive pudiéndose exportar de esta manera a una hoja de cálculo para poder llevar a cabo el análisis de los datos obtenidos.

### **4.4 Análisis de datos**

Se ha realizado un estudio de la estadística descriptiva para conocer la media y la desviación estándar, por ello los datos se presentan como media  $\pm$  desviación estándar. Se ha usado t de student (prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales) para el análisis del factor sexo, y se ha usado ANOVA (análisis de varianza de un factor) para los apartados de edad, categoría de competición y trabajo durante el

confinamiento, de esta manera podremos estudiar si los valores son significativos entre los distintos grupos divididos entre hombres y mujeres, siendo significativos en ambos casos cuando  $P < 0.05$ .

## 5. Resultados

En la Tabla 1, se puede ver un resumen general de los estadísticos descriptivos de los datos obtenidos, haciendo una diferenciación entre hombres y mujeres.

<b>Tabla 1. Resumen general estadísticos descriptivos</b>			
<b>HOMBRES</b>		<b>MUJERES</b>	
Media	18,13815789	Media	19,08403361
Error típico	0,299739829	Error típico	0,356353174
Mediana	18	Mediana	19
Moda	18	Moda	16
Desviación estándar	3,695440796	Desviación estándar	3,887354187
Varianza de la muestra	13,65628268	Varianza de la muestra	15,11152258
Curtosis	0,163156067	Curtosis	-0,420987746
Coefficiente de asimetría	-0,014373019	Coefficiente de asimetría	0,16351412
Rango	20	Rango	17
Mínimo	9	Mínimo	11
Máximo	29	Máximo	28
Suma	2757	Suma	2271
Cuenta	152	Cuenta	119

A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario. En cada apartado se ha estudiado el riesgo de adicción al ejercicio físico haciendo una distinción entre hombres y mujeres en cada uno de ellos.

### 5.1 Riesgo de adicción al ejercicio físico

De manera general se puede observar cómo tanto hombres como mujeres están es su mayor parte en el rango de ser potencialmente sintomáticos, siendo un 88% de los

hombres y un 82% de las mujeres, por lo cual padecen algún síntoma. Por otro lado, un 13% de las mujeres que han realizado el cuestionario están en riesgo de padecer adicción al ejercicio físico, frente a un 5% de los hombres. Podemos encontrar como un 7% de los hombres de este estudio son asintomáticos, frente a un 5% de las mujeres.

**Tabla 2. Riesgo general de adicción al ejercicio físico**

	Hombres (n=152)	Mujeres (n=119)
<b>Riesgo <math>\geq 24</math></b>	5% (8)	13% (15)
<b>Potencialmente sintomático 13-23</b>	88% (133)	82% (98)
<b>Asintomáticos 0-12</b>	7% (11)	5% (6)

## 5.2 Riesgo de adicción al ejercicio físico según sexo

En la siguiente tabla se puede observar como las mujeres en relación a los hombres están ligeramente más en riesgo de padecer adicción al ejercicio físico, considerando a todos los hombres y mujeres de manera global sin hacer ningún tipo de distinción entre ellos.

**Tabla 3. Riesgo de adicción al ejercicio físico según sexo**

	Hombres	Mujeres	<i>P</i>
<b>Riesgo de adicción al ejercicio físico</b>	18.1 $\pm$ 3.6	19.0 $\pm$ 3.8	0.02

## 5.3 Riesgo de adicción al ejercicio físico según rango de edad

Según el rango de edad, podemos observar cómo tanto en hombres como en mujeres, con forme aumenta la edad el riesgo de adicción al ejercicio físico disminuye, estando en los tres bloques de edad en el rango de potencialmente sintomáticos.

En Senior (21-34 años) y en Veteranos (35-90 años) en hombres podemos observar una mayor diferencia con las mujeres, teniendo los hombres una mayor puntuación, mientras que en el bloque de Sub-20 (12-20 años) la diferencia entre hombres y mujeres es muy pequeña, siendo mayor la puntuación en mujeres.

**Tabla 4. Riesgo de adicción al ejercicio físico según rango de edad**

	<b>Sub-20</b> (32 hombres; 64 mujeres)	<b>Senior</b> (32 hombres; 17 mujeres)	<b>Veteranos</b> (88 hombres; 38 mujeres)	<b>P</b>
<b>Hombres (M)</b>	20.2 ± 3.7	18.3 ± 3.3	17.2 ± 3.5	0.00
<b>Mujeres (F)</b>	20.9 ± 3.5	17.7 ± 3.1	16.5 ± 2.9	0.00

#### 5.4 Riesgo de adicción al ejercicio físico según categoría de competición

En relación a la categoría de competición, podemos observar como en hombres, los corredores de Open y de Sub-20 tienen más riesgo de padecer adicción al ejercicio físico que corredores de Senior y de Veteranos, entre los cuales apenas hay diferencias en la puntuación, en los cuatro casos se encuentran en la zona de potencialmente sintomáticos.

Por otro lado, las mujeres Sub-20 son las que están en mayor riesgo de padecer adicción al ejercicio aunque están en el rango de potencialmente sintomáticos, mientras que las Senior y Veteranas, que también se encuentran en este rango, tienen una puntuación menor, siendo más elevada la de las Senior. En este caso no se registramos respuestas de Open de mujeres.

**Tabla 5. Riesgo de adicción al ejercicio físico según categoría de competición**

	<b>Sub-20</b> (30 hombres; 62 mujeres)	<b>Senior</b> (46 hombres; 25 mujeres)	<b>Veteranos</b> (74 hombres; 32 mujeres)	<b>Open</b> (2 hombres; 0 mujeres)	<b>P</b>
--	-------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------	----------

## RESULTADOS

	mujeres)	mujeres)	mujeres)	mujeres)	
<b>Hombres (M)</b>	20.4 ± 3.7	17.8 ± 3.4	17.3 ± 3.5	20.5 ± 0.70	0.00
<b>Mujeres (F)</b>	21.1 ± 3.4	17.6 ± 2.9	16.2 ± 2.9	-	0.00

### 5.5 Riesgo de adicción al ejercicio físico según ocupación durante el confinamiento

Según a que se dedican durante el confinamiento, se puede observar como los hombres que están parados tienen una puntuación más elevada que el resto de grupos, estando todos ellos en el rango de potencialmente sintomáticos, en puntuación les siguen los hombres estudiantes, viniendo después los trabajadores y los jubilados, y por último los hombres que teletrabajan.

En el caso de las mujeres, están también todos los grupos en el rango de ser potencialmente sintomáticos, pero en este caso son las estudiantes las que tienen una mayor puntuación, seguidas de las jubiladas y las mujeres que teletrabajan, habiendo la misma puntuación entre estos dos grupos, seguidas por las trabajadoras y las paradas, entre las cuales apenas hay diferencias en la puntuación.

**Tabla 6. Riesgo de adicción al ejercicio físico según ocupación durante el confinamiento**

	<b>Estudiante</b>	<b>Jubilado</b>	<b>Parado</b>	<b>Teletrabajo</b>	<b>Trabajo</b>	<b>P</b>
	(41 hombres; 73 mujeres)	(12 hombres; 1 mujer)	(7 hombres; 5 mujeres)	(48 hombres; 24 mujeres)	(44 hombres; 16 mujeres)	
<b>Hombres</b>	19.8 ± 3.8	17.5 ± 3.7	20.1 ± 1.2	16.68 ± 3.1	18 ± 3.6	0.00
<b>Mujeres</b>	20.7 ± 3.4	17.0 ± 0	15.2 ± 2.4	17.0 ± 2.9	15.8 ± 3.0	0.00

## 6. Discusión

Según el estudio realizado por Mónok et al. (2012), tras aplicar el EAI, revelaron que alrededor del 3.2% de los deportistas habituales y el 0.5% de la población general puede estar en riesgo de padecer adicción al ejercicio, aunque según Szabo, Vega, Ruiz-Barquin y Rivera (2013), esto puede variar dependiendo de distintos factores los cuales aún no están claros, ya que como especifican en su estudio, es distintas investigaciones se han encontrado datos muy variados. En el estudio de Szabo y Griffiths (2007) mostraban como el riesgo de adicción al ejercicio físico en deportistas habituales era del 3.6%, obteniéndose casi el doble, 6.9%, en estudiantes universitarios de ciencias del deporte. Es por ello que parece imposible establecer un valor de prevalencia universal a menos que se examinen poblaciones específicas (Szabo et al., 2013).

En cuestión de las diferencias en función del género, algunos estudios han obtenido como resultado diferencias entre el sexo en relación a la adicción al ejercicio físico, en el estudio de Hausenblas y Downs (2002), al igual que en el estudio realizado por Szabo, Vega, Ruiz-Barquin y Rivera (2013), se estableció un mayor riesgo de adicción en hombres que en mujeres, sin embargo, en el estudio de Pierce et al. (1997) se estableció un mayor riesgo de adicción en mujeres que en hombres, en cambio otros estudios, como el realizado por Modolo et al. (2011) no se encontraron diferencias. En este estudio, se ha obtenido como resultado que las mujeres españolas que practican orientación deportiva están ligeramente mayor riesgo que los hombres de padecer adicción al ejercicio físico, correspondiéndose a los resultados obtenidos por Pierce et al. (1997). Es posible que las mujeres tengan una mayor puntuación en escalas de adicción al ejercicio cuando padecen algún tipo de trastorno alimenticio (Szabo et al.,



2013), pero para poder establecerlo como la causa de que hayan puntuado más alto sería necesario realizar un estudio específico de ello.

Como podemos comprobar, las diferencias entre géneros en relación a la adicción al ejercicio físico son muy variadas, es por este motivo que sería necesario realizar una investigación más profunda acerca de ello (Szabo et al., 2013).

La adolescencia es un periodo de gran riesgo de desarrollo de comportamientos adictivos (Lichtenstein, Griffiths, Hemmingsen & Støving, 2018), en un estudio realizado por Tsai et al. (2017) establecieron que la adicción al ejercicio era la segunda adicción más común entre adolescentes españoles, con el 27% de los individuos involucrados en el estudio, estos resultados fueron basados en informes de adicción por los adolescentes y no se usaron herramientas validadas (Lichtenstein et al., 2018).

Lichtenstein et al. (2018) apuntan que varios estudios han demostrado que una edad más joven está asociada a un mayor riesgo de adicción al ejercicio físico. En este estudio se confirma esta afirmación, ya que se puede observar como al aumentar la edad, tanto en hombres como en mujeres, va disminuyendo el riesgo de adicción al ejercicio físico.

Como hemos mencionado anteriormente, se puede producir un error conceptual a la hora de aplicar el EAI, ya que según Szabo et al. (2015), deportistas de que realizan un gran volumen de ejercicio pueden interpretar estas afirmaciones relacionándolas con su alto compromiso al deporte. Sin embargo en el presente estudio, los corredores Senior, que engloban la categoría de Élite, en la cual participan los corredores de mayor rendimiento de España, no han sido los que han obtenido una mayor puntuación relacionada al riesgo de adicción al ejercicio, sino que han sido, tanto para hombres como para mujeres, los deportistas de las categorías Sub-20. Esto se puede relacionar con el estudio de la adicción por edad de los participantes, ya que se corresponde con

los adolescentes, los cuales tienen un mayor riesgo de padecer riesgo de adicción al ejercicio. En cambio si se puede observar como los deportistas de las categorías Senior están más en riesgo de padecer adicción al ejercicio físico comparado con los Veteranos.

Considerando la alta incidencia que se suele dar de trastornos emocionales en estudiantes universitarios, se espera que la situación actual de confinamiento cause un notable impacto en esta población (Odriozola, Planchuelo, Irurtia & de Luis, 2020), como hemos comentado anteriormente en épocas duras psicológicas y emocionalmente, el ejercicio puede convertirse en una forma de escape en deportistas habituales (Mónok et al. 2012), esto se ha visto reflejado en el presente estudio, estableciéndose que las mujeres estudiantes son las que están más en riesgo de padecer adicción al ejercicio físico, estando los hombres estudiantes en segunda posición por detrás de los parados.

El estudio de Szabo et al. (2013) muestra que la propensión a padecer riesgo de adicción al ejercicio físico varía entre atletas, por lo cual parece imposible establecer un valor de prevalencia universal a menos que se examinen poblaciones específicas. Es por ello que habría que estudiar por separado los distintos grupos de deportistas de orientación españoles para poder establecer valores de prevalencia entre los mismos, estableciéndose además que muestras específicas pueden poseer características únicas que contribuyen a la variabilidad de estos resultados (Szabo et al., 2013).

## 7. Limitaciones del estudio y prospectivas

### 7.1 Limitaciones en el estudio de la adicción al ejercicio

Szabo et al. (2015), establecieron diferentes interpretaciones de las afirmaciones del Inventario de Adicción al Ejercicio que deportistas de élite podían hacer en relación a las mismas Figura 2, teniendo como consecuencia que estos deportistas tuvieran resultados más altos en esta escala sin ser debido a un trastorno de adicción al ejercicio, sino a su interpretación de las distintas afirmaciones asociado a su alto compromiso con su profesión como deportistas. Sus respuestas pueden referirse a aspiraciones y visiones personales debido a su gran motivación de convertirse en los mejores en su deporte, pudiendo haber así un error conceptual al aplicarse este cuestionario.

<b>Posibles interpretaciones de deportistas de alto rendimiento a los ítems del EAI</b>		
<b>Ítems del Inventario de Adicción al Ejercicio</b>	<b>Interpretación de una persona adicta al ejercicio</b>	<b>Interpretación de un deportista de élite</b>
El ejercicio es la cosa más importante de mi vida	No puedo vivir sin ejercicio	Me quiero convertir en el mejor, o ser lo mejor que pueda
Han surgido conflictos con mi pareja y/o familia en relación con la cantidad de ejercicio que realizo	Dejo de lado a mi familia y/o mi trabajo debido a mi necesidad de realizar ejercicio	No puedo pasar suficiente tiempo con mi familia y amigos debido a la exigencia de mi entrenamiento
Uso el ejercicio como una forma de cambiar mi estado de ánimo	Este es mi (único) modo de hacerle frente al estrés y otras dificultades de la vida que no puedo controlar	Doy lo mejor de mí en el entrenamiento y en las competiciones porque un buen rendimiento mejora mi

		estado de ánimo y me hace sentir bien
Con el tiempo he aumentado la cantidad de ejercicio que hago en una sesión	Necesito cada vez más ejercicio para experimentar el mismo alivio del estrés que antes	Como compito cada vez en un mayor nivel de competición necesito más entrenamiento que antes
Si tengo que faltar a una sesión de ejercicio físico, me siento de mal humor e irritable	Como no sací mi ansia de realizar ejercicio me siento miserable	Si faltó a una sesión de entrenamiento, esto me podría afectar en la siguiente competición
Si dejo de hacer la cantidad de ejercicio que hacía y después comienzo de nuevo, siempre intento hacer tanto ejercicio como hacía	He intentado controlar mi constante ansia de realizar ejercicio, pero no puedo	Si necesito reducir mi entrenamiento debido a una lesión, cuando me recupero entreno más para compensar el entrenamiento perdido

Figura 2. Adaptado de Szabo et al. 2015

## 7.2 Prospectivas

Para poder establecer si el periodo de confinamiento ha propiciado el aumento del riesgo de adicción al ejercicio físico se podría estudiar el riesgo de adicción que había antes del mismo, y de esta manera comparar si el riesgo ha variado. Parece una hipótesis bastante probable que este haya aumentado debido al efecto psicológico de este periodo y cómo afectan al riesgo de adicción al ejercicio físico épocas duras psicológica y emocionalmente (Odriozola et al., 2020; Mónok et al. 2012), es por ello que sería interesante estudiar esta hipótesis.

## **8. Conclusiones**

Este estudio concluye un mayor riesgo de adicción al ejercicio físico en mujeres que en hombres deportistas de orientación españoles. Dándose un mayor riesgo tanto en hombres como en mujeres en categorías y edades Sub-20, entre 12 y 20 años, al igual que en mujeres estudiantes, con un gran riesgo también en los hombres estudiantes, aunque en este caso superado por los hombres que no trabajan, parados.

## 9. Bibliografía

Federación Española de Orientación (FEDO) (2019). Normativa 2020. Ligas españolas de orientación a pie y sprint. Extraído el 15 Mayo, 2020 de <https://www.fedo.org/web/ficheros/competicion/o-pie/reglamentos/2020/Normas-LEO-y-Sprint-2020.pdf>

Folan J. M. (1982). Orienteering injuries. *British journal of sports medicine*, 16(4), 236–240.

Griffiths, M. D., Szabo, A., & Terry, A. (2005). The exercise addiction inventory: A quick and easy screening tool for health practitioners. *British Journal of Sports Medicine*, 39(6), e30-e30.

Hausenblas, Heather & Downs, Danielle. (2002). Relationship Among Sex, imagery, and Exercise Dependence Symptoms. *Psychology of addictive behaviors: journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*. 16. 169-72.

Lichtenstein, M. B., Griffiths, M. D., Hemmingsen, S. D., & Støving, R. K. (2018). Exercise addiction in adolescents and emerging adults - Validation of a youth version of the Exercise Addiction Inventory. *Journal of behavioral addictions*, 7(1), 117–125.

Mínguez, A. (2008). *El entrenamiento del corredor de orientación*. Madrid: Consejo superior de deportes.

Modolo, V. B., Antunes, H. K. M., Gimenez, P. R., Santiago, M. L., Tufik, S. & Mello, M. T. D. (2011). Negative addiction to exercise: Are there differences between genders. *Clinics*, 66(2), 255–260.

- Mónok, K., Berczik, K., Urbán, R., Szabo, A., Griffiths, M. D., Farkas, J., et al. (2012). Psychometric properties and concurrent validity of two exercise addiction measures: A population wide study. *Psychology of Sport & Exercise*, 13(6), 739-746.
- Moser, T., Gjerset, A., Johansen, E., & Vadder, L. (1995) Aerobic and anaerobic demands in orienteering. *Scientific Journal of Orienteering (IOF)*, 11, 3-30.
- Odriozola-González, P., Planchuelo-Gómez, Á., Iurtia, M. J., & de Luis-García, R. (2020). Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry research*, 290, 113-108.
- Pierce, E. F., Rohaly, K. A., & Fritchley, B. (1997). Sex differences on exercise dependence for men and women in a marathon road race. *Perceptual and motor skills*, 84(3), 991–994.
- Sicilia Camacho, Á., Alías García, A., Ferriz Morell, R., & Moreno Murcia, J. A. (2013). Spanish adaptation and validation of the exercise addiction inventory (EAI). *Psicothema*, 25(3), 377.
- Simón, J., Estrada, N., & Montero, J. (2019). Adicción al ejercicio medida a través del Exercise Addiction Inventory (EAI) y salud en deportistas habituales. Una revision sistemática y meta-análisis. *Adicciones*, 31(3), 233–249.
- Szabo, A., Griffiths, M. D., de La Vega Marcos, R., Mervó, B., & Demetrovics, Z. (2015). Methodological and Conceptual Limitations in Exercise Addiction Research. *The Yale journal of biology and medicine*, 88(3), 303–308.
- Szabo, A., Vega, R., Ruiz-Barquín, R., & Rivera, O. (2013). Exercise addiction in Spanish athletes: Investigation of the roles of gender, social context and level of involvement. *Journal of behavioral addictions*, 2(4), 249–252.

Tsai, J., Huh, J., Idrisov, B., Galimov, A., Espada, J. P., Gonzálvez, M. T., & Sussman, S. (2017). Prevalence and co-occurrence of addictive behaviors among Russian and Spanish youth. *Journal of Drug Education: Substance Abuse Research and Prevention*, 46(1–2), 32–46.

Yuki, K., Fujiogi, M., & Koutsogiannaki, S. (2020). COVID-19 pathophysiology: A review. *Clinical immunology (Orlando, Fla.)*, 215, 108427.



## 10. Anexos

### **Cuestionario valoración del riesgo de adicción al ejercicio en deportistas de orientación deportiva durante el periodo de confinamiento por COVID-19**

¿Está federado en orientación, con licencia en el año 2020?

- Si
- No

Sexo:

- Hombre
- Mujer

Edad:

.....

¿A qué se dedica actualmente durante el estado de cuarentena?

- Estudiante
- Teletrabajo
- Trabajo
- Parado
- Jubilado

¿En qué categoría participaba antes del periodo de confinamiento?

- F-E
- M-E
- U10

VALORACIÓN DEL RIESGO DE ADICCIÓN AL EJERCICIO FÍSICO EN DEPORTISTAS DE  
ORIENTACIÓN DEPORTIVA DURANTE EL PERIODO DE CONFINAMIENTO POR COVID-19

- F-12
- M-12
- F-14
- M-14
- F-16/18
- M-16/18
- F-16E
- M-16E
- F-18E
- M-18E
- F-20E
- M-20E
- F-21B
- M-21B
- F-21A
- M-21A
- F-35B
- M-35B
- F-35A
- M-35A
- F-40
- M-40
- F-45
- M-45
- F-50

- M-50
- F-55
- M-55
- F-60
- M-60
- F-65
- M-65
- F-70
- M-70
- Open amarillo
- Open naranja
- Open rojo
- Open negro
- Familiar

**Conteste a las siguientes preguntas con una de las respuestas en función del grado de acuerdo o desacuerdo con el enunciado relacionado al deporte de orientación y al entrenamiento físico, técnico-táctico y psicológico del mismo durante el periodo de cuarentena por COVID-19**

El ejercicio es la cosa más importante de mi vida

- Completamente desacuerdo
- Desacuerdo
- Ni acuerdo ni desacuerdo
- De acuerdo
- Completamente de acuerdo

Han surgido conflictos con mi pareja y/o familia en relación con la cantidad de ejercicio físico que realizo

- Completamente desacuerdo
- Desacuerdo
- Ni acuerdo ni desacuerdo
- De acuerdo
- Completamente de acuerdo

Uso el ejercicio como una forma de cambiar mi estado de ánimo

- Completamente desacuerdo
- Desacuerdo
- Ni acuerdo ni desacuerdo
- De acuerdo
- Completamente de acuerdo

Con el tiempo he aumentado la cantidad de ejercicio que realizo en una sesión

- Completamente desacuerdo
- Desacuerdo
- Ni acuerdo ni desacuerdo
- De acuerdo
- Completamente de acuerdo

Si tengo que faltar a una sesión de ejercicio físico, me siento de mal humor e irritable

- Completamente desacuerdo
- Desacuerdo
- Ni acuerdo ni desacuerdo

- De acuerdo
- Completamente de acuerdo

Si dejo de hacer la cantidad de ejercicio que hacía y después comienzo de nuevo, siempre intento hacer tanto ejercicio como hacía

- Completamente desacuerdo
- Desacuerdo
- Ni acuerdo ni desacuerdo
- De acuerdo
- Completamente de acuerdo